

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

ОП. 04 Электронное материаловедение

по специальности 11.02.13 Твердотельная электроника

1 год 10 месяцев

Год начала подготовки: 2024 г.

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина

Дисциплина «Электронное материаловедение» входит в основную образовательную программу по специальности 11.02.13 «Твердотельная электроника».

2. Общая трудоёмкость

Дисциплина «Электронное материаловедение» изучается в объеме 90 часов, которые включают (16ч. лекций, 48ч. практических занятий, 8ч. самостоятельных занятий, 18ч. промежуточной аттестации).

В том числе количество часов в форме практической подготовки: 48 часов.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Электронное материаловедение» относится к дисциплинам общепрофессионального цикла учебного плана.

Изучение дисциплины «Электронное материаловедение» требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: математика, химия, электротехника.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины «Электронное материаловедение» направлен на формирование следующих **общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:**

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ПК 1.1	Разрабатывать технологический процесс изготовления изделий твердотельной электроники
ПК.1.3	Составлять конструкторско-технологическую документацию

В результате изучения дисциплины студент должен:

Уметь:

У1 выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах;

У2 подбирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств;

У3 читать маркировку радиокомпонентов;

Знать:

З1 особенности физических явлений в электрорадиоматериалах;

З2 параметры и характеристики типовых радиокомпонентов.

Иметь практический опыт:

П1 подбора радиокомпонентов для электронных устройств по справочным материалам в соответствии с требованиями технической документации.

5. Содержание дисциплины

В основе дисциплины лежат 3 основополагающих раздела:

1. Основы материаловедения.
2. Электрорадиоматериалы.
3. Радиокомпоненты.

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

6. Формы организации учебного процесса по дисциплине

Изучение дисциплины «Электронное материаловедение» складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации, которая проводится в форме экзамена.

При реализации дисциплины предполагается организация практической подготовки, направленной на выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

7. Виды контроля

Экзамен – 3 семестр.